Thermo Scientific

Rotore per ematocrito

per Thermo Scientific Heraeus Megafuge 8 / 8R,

Centrifughe Sorvall ST 8 / 8R e SL 8 / 8R

Istruzioni per l'uso

50145026-a • 08 / 2014

Conformità RAEE

Il presente prodotto deve essere conforme alla direttiva europea 2002/96/CE in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il prodotto è contrassegnato con il seguente simbolo:

Indice

Prefazione

Prima di eseguire lavori sul rotore, si prega di leggere attentamente queste Istruzioni per l'uso e di osservarne le istruzioni.

In caso di inosservanza delle istruzioni e misure di sicurezza descritte in questo manuale viene a cadere il dovere di garanzia.

Dotazione di serie

Articolo	Quantità	Quantità
75005733	**Rotore per ematocrito**	1
70009284	Olio protettivo anticorrosione	1
50139838	Nastro di gomma bianco NBR, durezza Shore 65	3
76000938	Lettore ematocrito	1
50139640	Istruzioni per l'uso	1
50136940	CD	1

Qualora risultassero mancanti delle parti, si prega di rivolgersi alla rappresentanza Thermo Fisher Scientific locale.

Uso previsto

Questo rotore viene utilizzato in combinazione alla centrifuga pertinente ed è destinato alla separazione di componenti di diversa densità mediante l'applicazione di una forza centrifuga relativa. La centrifuga separa i liquidi corporei (come ad es. il sangue, le urine, ecc.) contenuti in apposite provette con o senza l'aggiunta di reagenti o di altri additivi.

Il rotore è concepito anche per l'uso con altre provette per prodotti chimici, campioni ambientali e altri campioni non provenienti dal corpo umano.

Se il rotore viene usato in maniera diversa da quanto specificato dal produttore le misure precauzionali potrebbero non più garantire la sicurezza.

In combinazione al presente rotore per ematocrito la centrifuga si trasforma in un dispositivo per la diagnostica in vitro che consente di determinare l'ematocrito per mezzo di centrifugazione.

Il valore ematocrito viene determinato secondo la norma DIN 58933. La standardizzazione è necessaria per assicurare la riproducibilità, nell'interesse dei pazienti e dei donatori di sangue, come anche nell'interesse della paragonabilità dei risultati delle ricerche. Il valore ematocrito permette di determinare la percentuale di eritrociti nel sangue. Ciò vale unicamente in combinazione con il rotore per ematocrito 75003473, gli accessori ammessi e le voci comprese nella fornitura.

Il rotore deve essere utilizzato esclusivamente da personale adeguatamente istruito.

Informazioni per la sicurezza

Per garantire un funzionamento sicuro dei rotori, devono essere rispettate le seguenti norme di sicurezza:

- Rispettare le informazioni per la sicurezza.
- Non rimuovere mai i componenti del rotore.
- Non usare rotori che presentino tracce di corrosione e/o incrinature. Non toccare i componenti elettronici della centrifuga e non modificare i componenti elettronici o meccanici.
- Controllare il corretto bloccaggio del rotore prima della messa in funzione della centrifuga.
- Lavorare con solo con un rotore che sia stato correttamente attrezzato.
- Tarare sempre le prove. Massima densità di prova al Numero di giri massimo: 1,2 $\frac{g}{cm^3}$
- Non sovraccaricare mai il rotore.
- Utilizzare esclusivamente accessori controllati ed omologati da Thermo Fisher Scientific. Un'eccezione è costituita solo dalle comuni provette da centrifuga in vetro o plastica, purché queste siano omologate per il numero di giri o per i valori RCF del rotore.

Simboli utilizzati nel manuale d'uso

Questo simbolo segnala pericoli generali.

ATTENZIONE significa che si possono verificare danni a materiali.

AVVERTIMENTO significa che si possono verificare danni a materiali, ferimenti o contaminazioni.

Questo simbolo segnala pericoli generali.

Rispettare le indicazioni nel manuale per non mettere in pericolo se stessi e l'ambiente.

1

Dati del rotore

Centrifuga Thermo Scientific™ Heraeus™ Megafuge™ 8

Tensione	**230 V**	**120 V**
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	14 s / 24 s	14 s / 24 s
Temperatura campioni con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 90 minuti)	16 °C	16 °C
Tenuta aerosol	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	134 °C	134 °C

Centrifuga Thermo Scientific Heraeus Megafuge 8R

Tensione	**230 V**	**120 V**
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	20 s / 25 s	15 s / 30 s
Velocità massima a 4 °C	13300	13300
Raffreddamento campione con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 60 minuti)	< 4 °C	< 4 °C
Tenuta aerosol	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	137	137

Centrifuga Thermo Scientific™ Sorvall™ ST 8

Tensione	**230 V**	**120 V**	**100 V**
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	14 s / 24 s	14 s / 24 s	14 s / 24 s
Temperatura campioni con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 90 minuti)	16 °C	16 °C	16 °C
Tenuta aerosol	No	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	134 °C	134 °C	134 °C

Centrifuga Thermo Scientific Sorvall ST 8R

Tensione	**230 V**	**120 V**	**100 V**
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	20 s / 25 s	15 s / 30 s	15 s / 30 s
Velocità massima a 4 °C	13300	13300	13300
Raffreddamento campione con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 60 minuti)	< 4 °C	< 4 °C	< 4 °C
Tenuta aerosol	No	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	137	137	137

Centrifuga Thermo Scientific SL 8

Tensione	230 V	120 V
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	14 s / 24 s	14 s / 24 s
Temperatura campioni con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 90 minuti)	16 °C	16 °C
Tenuta aerosol	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	134 °C	134 °C

Centrifuga Thermo Scientific SL 8R

Tensione	**230 V**	**120 V**
Peso (a vuoto)	1,0 kg	1,0 kg
Carico massimo ammesso	24 x 0,2 g	24 x 0,2 g
Numero di giri massimo n_{mass}	13300 giri/min	13300 giri/min
Massimo valore RCF con n_{mass}	16810 x g	16810 x g
Valore K con n_{mass}	2069	2069
Raggio massimale / minimale	85 mm / 20 mm	85 mm / 20 mm
Angolo d'attacco	90°	90°
Tempo d'accelerazione / frenatura	20 s / 25 s	15 s / 30 s
Velocità massima a 4 °C	13300	13300
Raffreddamento campione con n_{mass} (Temperatura ambiente 23 °C, durata ciclo 60 minuti)	< 4 °C	< 4 °C
Tenuta aerosol	No	No
Temperatura consentita per il trattamento in autoclave	137	137

2

Accessori

Articolo	Numero
Tubi capillari	76000923
Plastilina	75000964
Nastri di gomma di ricambio (5x)	75003030
Ricambio per lettore ematocrito	76000938

Thermo Scientific Sistema di autobloccaggio rotore 'Auto-Lock

Installazione rotore

	ATTENZIONE
Rotori o combinazioni non ammesse possono portare a gravi danni alla centrifuga.	

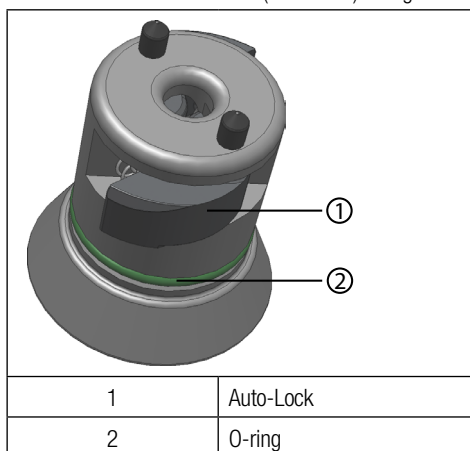
Il rotore è equipaggiato con il sistema di bloccaggio rotore Thermo Scientific™ Auto-Lock™.

Questo sistema serve per il bloccaggio automatico del rotore all'albero di trasmissione. Non è necessario avvitare il rotore sull'albero di trasmissione.

Procedere nel modo seguente:

1. Aprire il coperchio della centrifuga e se necessario togliere polvere, corpi estranei o residui dalla camera rotore.

   Il sistema autobloccante (Auto-Lock) e la guarnizione O-ring devono essere puliti ed intatti.

1	Auto-Lock
2	O-ring

2. Tenere il rotore sopra l'albero di trasmissione e farlo scivolare giù lentamente in senso verticale sull'albero di trasmissione.

   Il rotore si aggancia automaticamente.

	ATTENZIONE
Non spingere il rotore con violenza sull'albero di trasmissione. Con un rotore molto leggero può succedere che il rotore debba essere agganciato esercitando una leggera pressione.	

3. Verificare se il rotore è correttamente agganciato sollevandolo leggermente per l'impugnatura. Se il rotore si lascia sollevare, è necessario innestarlo nuovamente sull'albero di trasmissione.

AVVERTIMENTO

Se, anche ripetendo l'operazione il rotore non si aggancia, l'Auto-Lock™ può essere difettoso e non deve essere utilizzato.

Verificare le condizioni del rotore. Non continuare ad utilizzare rotori danneggiati.

Mantenere l'area dell'albero di trasmissione libera da impurità.

In caso di dubbio contattare il servizio di assistenza della Thermo Fisher Scientific.

ATTENZIONE

Prima di ogni ciclo di centrifugazione controllare che il rotore sia bloccato sull'albero di trasmissione. A tale scopo sollevarlo afferrando l'impugnatura. Il rotore deve essere bloccato saldamente.

4. Avvitare il coperchio sul rotore.

ATTENZIONE

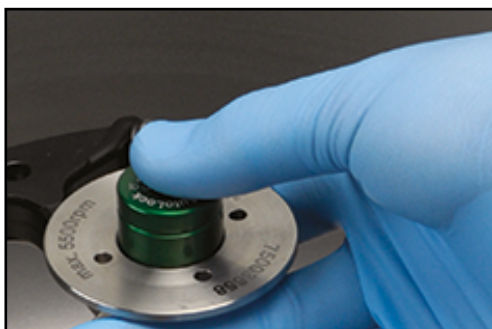
Prima di applicazioni con tenuta aerosol verificare lo stato di tutte le guarnizioni.

5. Chiudere il coperchio della centrifuga.

Smontaggio del rotore

Per rimuovere il rotore procedere come segue:

1. Aprire il coperchio della centrifuga.
2. Afferrare il rotore con entrambe le mani e premere il pulsante dell' Auto-Lock. Tirare il rotore al contempo verticalmente verso l'alto per staccarlo dall'albero di trasmissione. Nell'operazione, fare attenzione che il rotore non si incastri.

4

Caricamento del rotore

Prima del ciclo di centrifugazione

1. Leggere le avvertenze di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e le istruzioni dell'apparecchio.
2. Controllare il rotore e gli accessori per rilevare eventuali danni quali crepe, graffi o tracce di corrosione.
3. Controllare la camera rotore, l'albero di trasmissione ed il sistema Auto-Lock.
4. Controllare la compatibilità chimica. „Tabella di resistenza chimica“ a pagina 30

Riempimento dei tubi capillari

AVVERTIMENTO

Una rottura dei tubi capillari può causare la perdita del campione, risultati sbagliati, lesioni da taglio e il rischio d'infezione.

Manipolare i tubi capillari con la massima cautela e, se necessario, utilizzare dispositivi di protezione.

Utilizzare solo i tubi capillari specificati (76000923, „Accessori“ a pagina 13).

ATTENZIONE

Il riempimento dei tubi capillari con sangue in parte preseparato produce risultati sbagliati. Agitare i campioni di sangue prima di riempire i tubi capillari.

NOTA

I tubi capillari sono monouso. Essi devono essere smaltiti dopo l'uso. Attenersi alle rispettive norme.

1. Agitare il campione di sangue prima di riempire un tubo capillare.
2. Tenere il tubo capillare inclinato con un'estremità nel campione di sangue.
3. Riempire i tubi capillari (76000923) con una colonna di sangue di circa 65 mm.

   Fare attenzione che la seconda estremità rimanga asciutta.
4. Chiudere l'estremità asciutta del tubo capillare con plastilina (75000964). A tale scopo inserire il tubo capillare in senso perpendicolare nella plastilina fino a quando l'estremità del tubo capillare non tocchi il fondo della plastilina.
5. Inclinare i tubi capillari leggermente verso il lato ed estrarli con cautela dalla plastilina. Fare attenzione che la plastilina abbia chiuso bene i tubi capillari.

Campo di temperatura del rotore

	ATTENZIONE

Utilizzare il rotore solo in una gamma di temperatura da 4 °C a 40 °C.

Non è permesso pretemperare il rotore nel congelatore a temperature inferiori a – 9 °C.

NOTA

In caso di centrifughe raffreddate ad aria il rotore potrà riscaldarsi. Con temperature superiori a 45 °C i campioni di sangue possono subire danni. Pertanto, lasciare raffreddare il rotore tra due cicli di centrifugazione.

Tempo di centrifugazione

Il tempo di centrifugazione dipende dal valore RCF. Per assicurare una chiara separazione il ciclo di centrifugazione dovrà durare almeno 5 minuti. Per ottenere risultati riproducibili si raccomanda utilizzare i seguenti valori:

Numero di giri g/min	Tempo d'esecuzione in minuti
13300	8

Spiegazione sulla determinazione del valore RCF

L'accelerazione centrifuga relativa (RCF) viene indicata come multiplo dell'accelerazione terrestre "g". Si tratta di un valore numerico privo di unità, che serve per il confronto della capacità di separazione o sedimentazione di centrifughe diverse, in quanto è indipendente dal tipo di strumento. Il calcolo di tale valore si basa solo sul raggio di rotazione e sulla velocità:

$RCF = 11{,}18 \times \left(\frac{n}{1000}\right)^2 \times r$

r = Raggio di centrifugazione in cm

n = Numero di giri (giri/min)

Il massimo valore RCF si riferisce al raggio massimo del foro del contenitore.

Tenere presente nello specifico che questo valore si riduce in funzione dei contenitori e degli adattatori utilizzati.

Questo può essere eventualmente considerato nel suddetto calcolo.

Caricamento del rotore

1. Disporre i tubi capillari così preparati negli alloggiamenti in modo che l'estremità chiusa sia rivolta verso l'esterno. I tubi capillari devono poggiare sull'anello di tenuta (50139838). L'anello di tenuta imbottisce i tubi capillari sensibili per proteggerli dal bordo duro del rotore. I tubi capillari possono rompersi se manca l'anello di tenuta oppure se penetrano l'anello di tenuta dopo un uso eccessivo, se questo non è stato sostituito o spostato.

	ATTENZIONE

Assicurarsi di posizionare sempre due tubi capillari nelle posizioni opposte per evitare sbilanciamenti e possibili danni.

2. Avvitare il coperchio del rotore in senso orario.

	ATTENZIONE

Sostituire immediatamente le parti danneggiate.

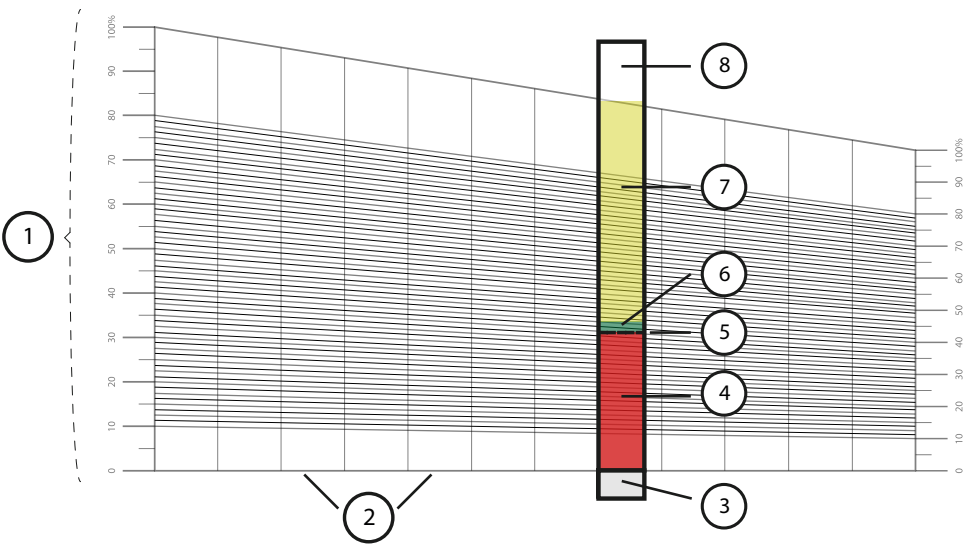
Utilizzo del lettore ematocrito

Il lettore per ematocrito (76000938) è compreso nella fornitura. Per la lettura dei valori procedere come segue:

1. Estrarre i tubi capillari singolarmente dal rotore.

NOTA
Fare attenzione a non agitare i campioni durante l'estrazione dei tubi capillari. Se un campione viene miscelato nel corso dell'estrazione, potrà essere centrifugato ancora una volta.

2. Posizionare i tubi capillari con l'estremità inferiore della colonna di sangue sullo zero e l'estremità superiore plasmatica sulla linea del 100% della scala del lettore.

   La linea di separazione tra gli eritrociti ed il plasma permette di rilevare la percentuale di cellule sedimentate.

1	Lettore ematocrito
2	Linea dello zero
3	Plastilina
4	Eritrociti
5	Linea di separazione tra eritrociti e buffy coat
6	Buffy coat (leucociti e piastrine)
7	Plasma
8	Aria

NOTA
Badare a posizionare i tubi capillari ad angolo retto rispetto alla linea dello zero.

Durata in servizio del rotore

Il rotore non è soggetto ad alcuna limitazione di durata in servizio. Per motivi di sicurezza dovranno comunque essere rispettate le seguenti avvertenze:

- Le radiazioni UV (ultravioletto) riducono la resistenza delle plastiche. Non lasciare la centrifuga, i rotori e gli accessori di plastica esposti alla luce diretta del sole.
- Se il rotore dovesse dare segni di scolorimento, deformazione, usura o sbilanciamento dovrà essere sostituito immediatamente.
- Se vengono rispettati i parametri di centrifugazione raccomandati, con una velocità massima di 13300 giri/min e una durata di ciclo di 8 minuti, il nastro di gomma potrà essere usato per almeno 30 cicli prima di dover essere sostituito o spostato secondo le istruzioni riportate in alto.

Manutenzione e cura

Intervalli di pulizia

Per la protezione di persone, ambiente e materiali è doveroso pulire periodicamente la centrifuga e, quando necessario, disinfettarla.

Manutenzione	Frequenza consigliata
Camera rotore	Ogni giorno o in caso di impurità
Rotore	Ogni giorno o in caso di impurità
Accessori	Ogni giorno o in caso di impurità

ATTENZIONE

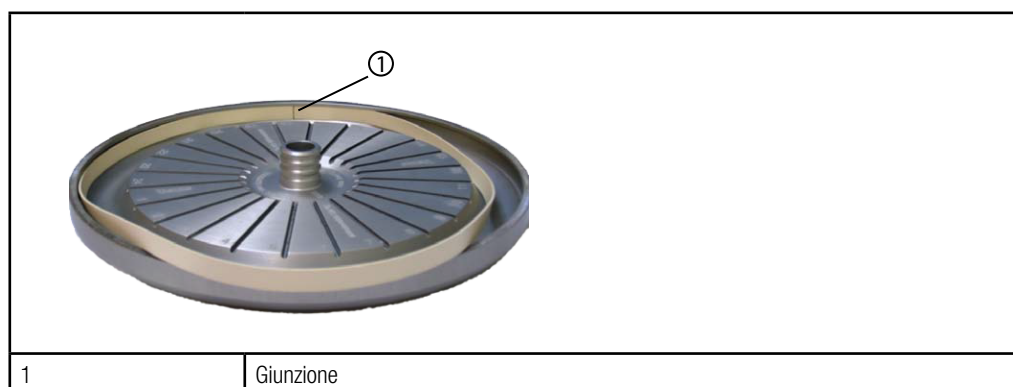
Prima di procedere alla pulizia o decontaminazione, se diversa da quella raccomandata da Thermo Fisher Scientific, accertarsi presso Thermo Fisher Scientific che il procedimento previsto non danneggi l'apparato.

Utilizzare solo detergenti approvati.

In caso di dubbio rivolgersi a Thermo Fisher Scientific.

Sostituzione dell'anello di tenuta

1. Unire le due estremità del nastro di gomma in modo da formare un anello. Badare a non storcere il nastro di gomma.
2. Inserire la giunzione nella scanalatura del rotore. Badare che la giunzione si trovi tra due alloggiamenti dei tubi capillari.

1	Giunzione

3. Spingere il nastro di gomma completamente nella scanalatura, evitando che vengano generate pieghe o ondulazioni.

NOTA

Per aumentare la durata in servizio del nastro di gomma, spostare il nastro leggermente appena si riscontrano impronte prodotte dai tubi capillari sul nastro di gomma. Badare che la giunzione si trovi sempre tra due alloggiamenti dei tubi capillari.

Procedura da seguire in caso di tubi capillari per ematocrito rotti

AVVERTIMENTO

In caso di rottura o perdite delle provette, la centrifuga può essere contaminata. Considerare il pericolo d'infezione per contatto e prendere tutte le misure di protezione necessarie.

Tubi capillari di vetro rotti hanno spigoli vivi e pertanto comportano un pericolo di lesione.

1. Staccare con cautela il coperchio del rotore per ematocrito.
2. Rimuovere eventuali pezzi di capillari più grandi con l'ausilio di una pinzetta.
3. Smontare il rotore.
4. Rimuovere l'anello di tenuta con cautela e lentamente con l'ausilio di una pinzetta.
5. Pulire e disinfettare il rotore seguendo la descrizione riportata in basso.
6. Inserire un nuovo anello di tenuta.

Basi

ATTENZIONE

Procedure o prodotti non omologati possono aggredire i materiali della centrifuga e causare malfunzionamenti.

Non utilizzare procedure di pulizia e decontaminazione diverse da quelle descritte nel presente manuale, se non si è sicuri che queste siano adatte per i materiali.

Utilizzare solo detergenti approvati.

In caso di dubbio rivolgersi a Thermo Fisher Scientific.

NOTA

I tubi capillari sono monouso. Essi devono essere smaltiti dopo l'uso. Attenersi alle rispettive norme.

- Usare acqua calda con un detergente neutro adatto ai materiali. In caso di dubbio rivolgersi al produttore del detergente.
- Non utilizzare mai detergenti corrosivi, come saponata, acido fosforico, candeggina o polvere abrasiva.
- Rimuovere il rotore e pulire la camera rotore con una piccola quantità di detergente applicata su un panno pulito.
- Utilizzare una spazzola morbida senza setole di metallo per rimuovere residui ostinati.

  Risciacquare con acqua distillata e rimuovere i residui con panni assorbenti.
- Utilizzare solo disinfettanti con un valore pH di 6-8.

Pulizia

ATTENZIONE

Prima di usare una procedura di pulizia o di decontaminazione diversa da quella raccomandata dal produttore, l'operatore dovrà consultare il produttore per assicurarsi che la procedura non danneggi i materiali.

Per la pulizia procedere come segue:

1. Pulire il rotore e gli accessori al di fuori dalla camera rotore.
2. Staccare il coperchio dal rotore per poter pulire accuratamente entrambi i componenti.
3. Sciacquare il rotore e gli accessori con acqua calda ed un detergente neutro adatto per i materiali. In caso di dubbio rivolgersi al produttore del detergente.
4. Utilizzare una spazzola morbida senza setole di metallo per rimuovere residui ostinati.
5. Sciacquare il rotore e gli accessori con acqua distillata.
6. Posizionare il rotore e gli accessori con i fori rivolti verso il basso su un tappetino di plastica per farli sgocciolare ed asciugare completamente.
7. Dopo la pulizia asciugare il rotore e tutti gli accessori con un panno o in un essiccatoio ad aria calda ad una temperatura massima di 50 °C. Se vengono utilizzati box di asciugatura la temperatura non deve mai superare i 50 °C. Temperature superiori possono danneggiare il materiale e compromettere la durata in servizio dei componenti.

   Dopo la pulizia trattare i componenti in alluminio, compresi i fori, con olio protettivo anticorrosione (70009824).

ATTENZIONE

Il motore e la serratura del coperchio possono essere danneggiati dai liquidi.

Impedire che liquidi, in particolare soluzioni organiche, vengano a contatto con l'albero di trasmissione, i cuscinetti a sfere o la serratura del coperchio.

I solventi organici decompongono il grasso del cuscinetto del motore. L’albero di trasmissione si può bloccare.

Disinfezione

AVVERTIMENTO

Pericolo di infezione al contatto con i componenti contaminati del rotore e della centrifuga.

Materiale infettivo può trovare accesso alla centrifuga a seguito della rottura o perdita di una provetta.

In caso di contaminazione assicurarsi che non vengano messe in pericolo altre persone.

Decontaminare subito tutte le parti coinvolte.

ATTENZIONE

Danneggiamento delle apparecchiature causato da detergenti o metodi di disinfezione non idonei.

Prima di usare una procedura di pulizia o di disinfezione diversa da quella raccomandata dal produttore, l'operatore dovrà consultare il produttore per assicurarsi che la procedura non danneggi i materiali.

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e di applicazione dei detergenti utilizzati.

La camera ed il rotore devono essere trattati con un disinfettante neutro.

Per domande sull'impiego di altri disinfettanti, si prega rivolgersi al servizio di assistenza della Thermo Fisher Scientific.

Per informazioni dettagliate consultare „Basi“ a pagina 21.

Per la disinfezione procedere come segue:

1. Disinfettare il rotore e gli accessori al di fuori dalla camera rotore.
2. Staccare il coperchio dal rotore per poter disinfettare accuratamente entrambi i componenti.
3. Trattare il rotore e gli accessori seguendo le istruzioni per il disinfettante. Attenersi scrupolosamente ai tempi di posa specificati.

   Assicurarsi che il disinfettante sia completamente rimosso dal rotore.
4. Sciacquare il rotore e gli accessori con acqua calda e sfregarli.
5. Posizionare il rotore e gli accessori con i fori rivolti verso il basso su un tappetino di plastica per farli sgocciolare ed asciugare completamente.
6. Smaltire il disinfettante secondo le norme vigenti.
7. Dopo la disinfezione pulire il rotore come descritto: „Pulizia“ a pagina 22.

Decontaminazione

	AVVERTIMENTO
Radiazione pericolosa al contatto con i componenti contaminati del rotore e della centrifuga. Materiale radioattivo può trovare accesso alla centrifuga a seguito della rottura o perdita di una provetta. In caso di contaminazione assicurarsi che non vengano messe in pericolo altre persone. Decontaminare subito tutte le parti coinvolte.	

	ATTENZIONE
Danneggiamento delle apparecchiature causato da metodi di decontaminazione non idonei. Prima di usare una procedura di pulizia o di decontaminazione diversa da quella raccomandata dal produttore, l'operatore dovrà consultare il produttore per assicurarsi che la procedura non danneggi i materiali. Attenersi alle avvertenze di sicurezza e di applicazione dei detergenti utilizzati.	

Decontaminare la centrifuga, il rotore e gli accessori nel caso in cui sono fuoriuscite delle sostanze radioattive.

Per la decontaminazione radioattiva generale utilizzare una soluzione in parti eguali di etanolo al 70%, di sodio dodecil solfato (SDS) al 10% ed acqua.

Per la decontaminazione procedere come segue:

1. Decontaminare il rotore e gli accessori al di fuori dalla camera rotore.
2. Staccare il coperchio dal rotore per poter decontaminare accuratamente entrambi i componenti.
3. Trattare il rotore e gli accessori seguendo le istruzioni per il decontaminante. Attenersi scrupolosamente ai tempi di posa specificati.

   Assicurarsi che il decontaminante possa sgocciolare dal rotore.
4. Lavare il rotore prima con etanolo e successivamente con acqua deionizzata.

   Attenersi scrupolosamente ai tempi di posa specificati.
   Assicurarsi che il decontaminante possa sgocciolare dal rotore.
5. Sciacquare a fondo con acqua il rotore e gli accessori.
6. Posizionare il rotore e gli accessori con i fori rivolti verso il basso su un tappetino di plastica per farli sgocciolare ed asciugare completamente.
7. Smaltire il decontaminante secondo le norme vigenti.
8. Dopo la decontaminazione pulire il rotore come descritto: „Pulizia“ a pagina 22.

Autoclavaggio

	ATTENZIONE
Non superare mai i valori ammessi per quanto riguarda temperatura e la durata dell'autoclavaggio.	

NOTA

Non sono ammessi additivi chimici nel vapore.

1. Pulire il rotore come descritto in alto prima del trattamento in autoclave.
2. Appoggiare il rotore su una base piana.

Il rotore è autoclavabile a 134 °C. Il ciclo di autoclavaggio ammesso è di 20 min a 134 °C.

Pulire il rotore prima dell'autoclavaggio e sciacquarlo con acqua distillata. Rimuovere gli accessori. Appoggiare il rotore su una base piana.

Il nastro di gomma non è autoclavabile. Pulire, disinfettare e decontaminare il nastro come descritto.

Servizio di assistenza Thermo Fisher Scientific

La Thermo Fisher Scientific consiglia di fare effettuare una volta l'anno una manutenzione della centrifuga e degli accessori da parte del servizio di assistenza autorizzato o dal personale appositamente istruito e specializzato. In tale occasione i tecnici controlleranno quanto segue:

- Impianti elettrici
- Idoneità del luogo d'installazione
- Bloccaggio del coperchio e circuito di sicurezza
- Rotore
- Fissaggio del rotore e albero di trasmissione
- Corpo di protezione

Per queste prestazioni la Thermo Fisher Scientific offre contratti di ispezione e di assistenza tecnica. Le riparazioni eventualmente necessarie sono gratuite nell'ambito delle condizioni di garanzia e a pagamento se fuori dalla garanzia. Ciò vale soltanto se gli interventi sulla centrifuga sono stati effettuati esclusivamente da parte dei tecnici dell'assistenza Thermo Fisher Scientific.

Stoccaggio

Qualsiasi umidità lasciata sul rotore ne può causare la corrosione. Per questo motivo, dopo la pulizia conservare il rotore in condizioni adatte.

- Rimuovere tutti gli adattatori dagli alloggiamenti del rotore se il rotore non viene usato.
- Asciugare e collocare il rotore con gli alloggiamenti rivolti verso il basso su un feltro di plastica che permette una circolazione dell'aria o in uno scaffale ventilato per evitare la formazione di condensa nei fori o sul fondo del portaprovette.

Spedizione e smaltimento

AVVERTIMENTO

Prima della spedizione o dello smaltimento la centrifuga e gli accessori dovranno essere puliti e all'occorrenza disinfettati o decontaminati.

Rivolgersi al servizio di assistenza Thermo Scientific prima di spedire qualsiasi dispositivo. Riceverete un numero di rispedizione che dovrà essere indicato. Anche per domande riguardanti lo smaltimento il servizio di assistenza clienti sarà lieto di aiutarvi.

Per gli stati membri dell'Unione Europea lo smaltimento è regolamentato dalla direttiva 2002/96/CE in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE). „Conformità RAEE“ a pagina 2

Valori RCF

Numero di giri (g/min)	R_{min}	R_{mass}	RCF R_{min}	RCF R_{mass}
300	2,0	8,5	2	9
400	2,0	8,5	4	15
500	2,0	8,5	6	24
600	2,0	8,5	8	34
700	2,0	8,5	11	47
800	2,0	8,5	14	61
900	2,0	8,5	18	77
1000	2,0	8,5	22	95
1100	2,0	8,5	27	115
1200	2,0	8,5	32	137
1300	2,0	8,5	38	161
1400	2,0	8,5	44	186
1500	2,0	8,5	50	214
1600	2,0	8,5	57	243
1700	2,0	8,5	65	275
1800	2,0	8,5	72	308
1900	2,0	8,5	81	343
2000	2,0	8,5	89	380
2100	2,0	8,5	99	419
2200	2,0	8,5	108	460
2300	2,0	8,5	118	503
2400	2,0	8,5	129	547
2500	2,0	8,5	140	594
2600	2,0	8,5	151	642
2700	2,0	8,5	163	693
2800	2,0	8,5	175	745
2900	2,0	8,5	188	799
3000	2,0	8,5	201	855
3100	2,0	8,5	215	913
3200	2,0	8,5	229	973
3300	2,0	8,5	244	1035
3400	2,0	8,5	258	1099
3500	2,0	8,5	274	1164
3600	2,0	8,5	290	1232
3700	2,0	8,5	306	1301
3800	2,0	8,5	323	1372
3900	2,0	8,5	340	1445

Numero di giri (g/min)	R_{min}	R_{mass}	RCF R_{min}	RCF R_{mass}
4000	2,0	8,5	358	1520
4100	2,0	8,5	376	1597
4200	2,0	8,5	394	1676
4300	2,0	8,5	413	1757
4400	2,0	8,5	433	1840
4500	2,0	8,5	453	1924
4600	2,0	8,5	473	2011
4700	2,0	8,5	494	2099
4800	2,0	8,5	515	2189
4900	2,0	8,5	537	2282
5000	2,0	8,5	559	2376
5100	2,0	8,5	582	2472
5200	2,0	8,5	605	2570
5300	2,0	8,5	628	2669
5400	2,0	8,5	652	2771
5500	2,0	8,5	676	2875
5600	2,0	8,5	701	2980
5700	2,0	8,5	726	3088
5800	2,0	8,5	752	3197
5900	2,0	8,5	778	3308
6000	2,0	8,5	805	3421
6100	2,0	8,5	832	3536
6200	2,0	8,5	860	3653
6300	2,0	8,5	887	3772
6400	2,0	8,5	916	3892
6500	2,0	8,5	945	4015
6600	2,0	8,5	974	4140
6700	2,0	8,5	1004	4266
6800	2,0	8,5	1034	4394
6900	2,0	8,5	1065	4524
7000	2,0	8,5	1096	4656
7100	2,0	8,5	1127	4790
7200	2,0	8,5	1159	4926
7300	2,0	8,5	1192	5064
7400	2,0	8,5	1224	5204
7500	2,0	8,5	1258	5345
7600	2,0	8,5	1292	5489
7700	2,0	8,5	1326	5634
7800	2,0	8,5	1360	5782
7900	2,0	8,5	1395	5931
8000	2,0	8,5	1431	6082
8100	2,0	8,5	1467	6235
8200	2,0	8,5	1503	6390
8300	2,0	8,5	1540	6547
8400	2,0	8,5	1578	6705
8500	2,0	8,5	1616	6866
8600	2,0	8,5	1654	7028

Numero di giri (g/min)	R_{min}	R_{mass}	RCF R_{min}	RCF R_{mass}
8700	2,0	8,5	1692	7193
8800	2,0	8,5	1732	7359
8900	2,0	8,5	1771	7527
9000	2,0	8,5	1811	7697
9100	2,0	8,5	1852	7869
9200	2,0	8,5	1893	8043
9300	2,0	8,5	1934	8219
9400	2,0	8,5	1976	8397
9500	2,0	8,5	2018	8576
9600	2,0	8,5	2061	8758
9700	2,0	8,5	2104	8941
9800	2,0	8,5	2147	9127
9900	2,0	8,5	2192	9314
10000	2,0	8,5	2236	9503
10100	2,0	8,5	2281	9694
10200	2,0	8,5	2326	9887
10300	2,0	8,5	2372	10082
10400	2,0	8,5	2418	10278
10500	2,0	8,5	2465	10477
10600	2,0	8,5	2512	10678
10700	2,0	8,5	2560	10880
10800	2,0	8,5	2608	11084
10900	2,0	8,5	2657	11291
11000	2,0	8,5	2706	11499
11100	2,0	8,5	2755	11709
11200	2,0	8,5	2805	11921
11300	2,0	8,5	2855	12134
11400	2,0	8,5	2906	12350
11500	2,0	8,5	2957	12568
11600	2,0	8,5	3009	12787
11700	2,0	8,5	3061	13009
11800	2,0	8,5	3113	13232
11900	2,0	8,5	3166	13457
12000	2,0	8,5	3220	13684
12100	2,0	8,5	3274	13913
12200	2,0	8,5	3328	14144
12300	2,0	8,5	3383	14377
12400	2,0	8,5	3438	14612
12500	2,0	8,5	3494	14848
12600	2,0	8,5	3550	15087
12700	2,0	8,5	3606	15327
12800	2,0	8,5	3663	15570
12900	2,0	8,5	3721	15814
13000	2,0	8,5	3779	16060
13100	2,0	8,5	3837	16308
13200	2,0	8,5	3896	16558
13300	2,0	8,5	3955	16810

B

Tabella di resistenza chimica

PRODOTTI CHIMICI	MATERIALE	ALLUMINIO	RIVESTIMENTO ANODIZZATO DELL'ALLUMINIO	BUNA N	ACETATO DI CELLULOSA BUTIRATO	COLORE ROTORE POLIURETANICO	Materiale composito fibra di carbonio/resina epossidica	DELRIN™	ETILENE PROPILENE	VETRO	NEOPRENE	NORYL™	NYLON	PET[1], POLYCLEAR™, CLEARCRIMP™	POLIALLOMERO	POLICARBONATO	POLIESTERE, VETRO DUROMER	POLITERMIDE	POLIETILENE	POLIPROPILENE	POLISULFONE	POLIVINILCLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONE GOMMA	ACCIAIO, ANTIRUGGINE	TITANIO	TYGON™	VITON™
2-Mercaptoetanolo		S	S	U	-	S	M	S	-	S	U	S	S	U	S	S	-	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
Acetaldeide		S	-	U	U	-	-	-	M	-	U	-	-	-	M	U	U	U	M	M	-	M	S	U	-	S	-	U
Acetone		M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U
Acetonitrile		S	S	U	-	S	M	S	-	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U
Alconox		U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U
Alcol allilico		-	-	-	U	-	-	S	-	-	-	-	S	-	S	S	M	S	S	S	-	M	S	-	-	S	-	-
Alluminio cloruro		U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S
Acido formico (100 %)		-	S	M	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-	S	M	U	U	S	S	-	U	S	-	U	S	-	U
Acetato di ammonio		S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Carbonato di ammonio		M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Idrossido di ammonio (10 %)		U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Idrossido di ammonio (28 %)		U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Idrossido di ammonio (conc.)		U	U	U	U	S	U	M	S	-	S	-	S	U	S	U	U	S	S	S	-	M	S	S	S	S	-	U
Fosfato di ammonio		U	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Solfato di ammonio		U	M	S	-	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U
Alcool amile		S	-	M	U	-	-	S	S	-	M	-	S	-	M	S	S	S	S	M	-	-	-	U	-	S	-	M
Anilina		S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	S
Soda caustica (<1 %)		U	-	M	S	S	S	-	-	S	M	S	S	-	S	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Soda caustica (10 %)		U	-	M	U	-	-	U	-	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
Sali di bario		M	U	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Benzene		S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	U	S	U	S
Alcool benzilico		S	-	U	U	-	-	M	M	-	M	-	S	U	U	U	U	U	U	U	-	M	S	M	-	S	-	S
Acido borico		U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Acetato di cesio		M	-	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Bromuro di cesio		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cloruro di cesio		M	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Formiato di cesio		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ioduro di cesio		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Solfato di cesio		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cloroformio		U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	S
Acido cromico (10 %)		U	-	U	U	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S

PRODOTTI CHIMICI	MATERIALE	ALLUMINIO	RIVESTIMENTO ANODIZZATO DELL'ALLUMINIO	BUNA N	ACETATO DI CELLULOSA BUTIRATO	COLORE ROTORE POLIURETANICO	Materiale composito fibra di carbonio/resina epossidica	DELRIN™	ETILENE PROPILENE	VETRO	NEOPRENE	NORYL™	NYLON	PET[1], POLYCLEAR™, CLEARCRIMP™	POLIALLOMERO	POLICARBONATO	POLIESTERE, VETRO DUROMER	POLITERMIDE	POLIETILENE	POLIPROPILENE	POLISULFONE	POLIVINILCLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONE GOMMA	ACCIAIO, ANTIRUGGINE	TITANIO	TYGON™	VITON™
Acido cromico (50 %)		U	-	U	U	-	U	U	-	-	-	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	-	U	M	-	S
Cresolo miscela		S	S	U	-	-	-	S	-	S	U	U	U	U	U	U	-	-	U	U	-	U	S	S	S	S	U	S
Anidride cicloesan		S	S	S	-	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	U	M	M	U	S
Deoxicolato		S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Acqua distillata		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Dextran		M	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Etere dietile		S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	M	U
Dietilchetone		S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U
Dietilpirocarbonato		S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	S	U	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
Dimetilsolfossido		S	S	U	U	S	S	S	-	S	U	S	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Dioxan		M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	-	M	M	M	U	S	S	S	S	U	U
Cloruro ferrico		U	U	S	-	-	-	M	S	-	M	-	S	-	S	-	-	-	S	S	-	-	-	M	U	S	-	S
Acido acetico		S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	-	U
Acido acetico (5 %)		S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	M
Acido acetico (60 %)		S	S	U	U	S	S	U	-	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	M	S	M	S	M	U	S	M	U
Acetato di etile		M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U
Alcool etilico (50 %)		S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
Alcool etilico (95 %)		S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	-	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	U
Etilene dicloride		S	-	U	U	-	-	S	M	-	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	-	U	S	U	-	S	-	S
Glicole etilenico		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S
Ossido di etilene, vaporizzato		S	-	U	-	-	U	-	-	S	U	-	S	-	S	M	-	-	S	S	S	U	S	U	S	S	S	U
Ficoll-Hypaque		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Acido fluoridrico (10 %)		U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-
Acido fluoridrico (50 %)		U	U	U	U	-	-	U	-	-	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	-	M
Acido fluoridrico (conc.)		U	U	U	U	-	U	U	M	-	U	M	U	U	M	U	U	U	-	S	-	U	S	U	U	U	-	-
Formaldeide (40 %)		M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	M	S	M	U
Glutaraldehyd		S	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-
Glycerol		M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Guanidina cloridrato		U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Haemo-Sol		S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Hexan		S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	M	S	U	S	S	U	S
Alcool isobutilico		-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	S	S	-	S	S	S	-	S	-	S
Alcool isopropilico		M	M	M	U	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	S
Acido iodico		S	S	M	-	S	S	S	-	S	M	S	S	M	S	S	-	M	S	S	S	S	S	M	S	S	M	M
Bromuro di potassio		U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	S	S
Carbonato di potassio		M	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cloruro di potassio		U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Idrossido di potassio (5%)		U	U	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U
Idrossido di potassio (conc.)		U	U	M	U	-	-	M	-	M	S	S	-	U	M	U	U	U	S	M	-	M	U	-	U	U	-	U
Potassio permanganato		S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	M	-	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S
Cloruro di calcio		M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Ipoclorito di calcio		M	-	U	-	S	M	M	S	-	M	-	S	-	S	M	S	-	S	S	S	M	S	M	U	S	-	S
Cherosene		S	S	S	-	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	-	M	M	M	S	S	U	S	S	U	S

PRODOTTI CHIMICI / MATERIALE	ALLUMINIO	RIVESTIMENTO ANODIZZATO DELL'ALLUMINIO	BUNA N	ACETATO DI CELLULOSA BUTIRATO	COLORE ROTORE POLIURETANICO	Materiale composito fibra di carbonio/resina epossidica	DELRIN™	ETILENE PROPILENE	VETRO	NEOPRENE	NORYL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEARCRIMP™	POLIALLOMERO	POLICARBONATO	POLIESTERE, VETRO DUROMER	POLITERMIDE	POLIETILENE	POLIPROPILENE	POLISULFONE	POLIVINILCLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONE GOMMA	ACCIAIO, ANTIRUGGINE	TITANIO	TYGON™	VITON™
Sale da cucina (10 %)	S	-	S	S	S	S	S	S	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S
Sale da cucina (saturo)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	S	M	-	S
Tetracloruro di carbonio	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	U	S	S
Acqua regia	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	S	-	M
Soluzione 555 (20 %)	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S
Cloruro di magnesio	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Metilmercapto butirrico	U	S	U	-	S	M	S	-	S	M	S	U	U	U	U	-	S	U	U	S	M	S	U	S	S	S	S
Alcool metilico	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
Metilene cloride	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	S	S	M	U	S	U
Metiletilchetone	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Metrizamide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Acido lattico (100 %)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	S	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	S
Acido lattico (20 %)	-	-	S	S	-	-	-	-	-	M	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	-	S
N-butile-alcool	S	-	S	U	-	-	S	-	-	S	M	-	U	S	M	S	S	S	S	M	M	S	M	-	S	-	S
N-butile-Phthalat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	U	U	S	U	U	U	M	-	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S
N,N-Dimetilformammide	Sx	S	S	U	S	M	S	-	S	S	U	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	M	S	S	S	U
Borato di sodio	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Bromuro di sodio	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Carbonatocdi sodio (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sodio dodecilsolfato	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sodio ipoclorito (5 %)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	M	U	S	M	S
Sodio ioduro	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Nitrato di sodio	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S
Solfato di sodio	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Solfuro di sodio	S	-	S	S	-	-	-	S	-	-	-	S	S	S	U	U	-	-	S	-	-	-	S	S	M	-	S
Solfito di sodio	S	S	S	-	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sali di nichel	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Oli (olio minerale)	S	S	S	-	-	-	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S
Oli (diversi)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	M	S
Acido oleico	S	-	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M
Acido ossalico	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Acido perclorico (10 %)	U	-	U	-	S	U	U	-	S	M	M	-	-	M	U	M	S	M	M	-	M	S	U	-	S	-	S
Acido perclorico (70 %)	U	U	U	-	-	U	U	-	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	U	S	U	S
Acido fenico (5 %)	U	S	U	-	S	M	M	-	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	U	S	U	M	M	M	S
Acido fenico (50 %)	U	S	U	-	S	U	M	-	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S
Acido fosforico (10 %)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S
Acido fosforico (conc.)	U	U	M	M	-	-	U	S	-	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	-	S
Materiali fisiologici (siero, urina)	M	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Acido picrico	S	S	U	-	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	U	M	S	M	S
Piridina (50 %)	U	S	U	U	S	U	U	-	U	S	S	U	U	M	U	U	-	U	S	M	U	S	S	U	U	U	U
Rubidio bromide	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Cloruro di rubidio	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Saccarosio	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

PRODOTTI CHIMICI	MATERIALE	ALLUMINIO	RIVESTIMENTO ANODIZZATO DELL'ALLUMINIO	BUNA N	ACETATO DI CELLULOSA BUTIRATO	COLORE ROTORE POLIURETANICO	Materiale composito fibra di carbonio/resina epossidica	DELRIN™	ETILENE PROPILENE	VETRO	NEOPRENE	NORYL™	NYLON	PET[1], POLYCLEAR™, CLEARCRIMP™	POLIALLOMERO	POLICARBONATO	POLIESTERE, VETRO DUROMER	POLITERMIDE	POLIETILENE	POLIPROPILENE	POLISULFONE	POLIVINILCLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONE GOMMA	ACCIAIO, ANTIRUGGINE	TITANIO	TYGON™	VITON™
Saccarosio, alcali		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Acido salicilico		U	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S
Acido nitrico (10 %)		U	S	U	S	S	U	U	-	S	U	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Acido nitrico (50 %)		U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S
Acido nitrico (95 %)		U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S
Acido cloridrico (10 %)		U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Acido cloridrico (50 %)		U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	M	U	U	M	M
Acido solforico (10 %)		M	U	U	S	S	U	U	-	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S
Acido solforico (50 %)		M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S
Acido solforico (conc.)		M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	-	S
Acido stearico		S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
Tetraidrofurano		S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	-	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
Toluene		S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
Acido tricloroacetico		U	U	U	-	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	-	M	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U
Tricloroetano		S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	S	-	S
Tricloroetilene		-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S
Fosfato trisodico		-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S
Tris-Buffer (pH-neutro)		U	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Triton X-100		S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Urina		S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	S
Perossido di idrogeno (10 %)		U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
Perossido di idrogeno (3 %)		S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Xylen		S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	M	S	U	S
Cloruro di zinco		U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Solfato di zinco		U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Acido citrico (10 %)		M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

[1] Polietilene tereftalato

Leggenda

S – Soddisfacente.

M = Leggermente irritante; in base alla durata di esposizione, il numero di giri ecc. probabilmente con un risultato di centrifugazione soddisfacente. Il controllo è consigliato nelle relative condizioni.

U – Non soddisfacente, non consigliato.

/ – Non è disponibile alcun dato; Consigliato collaudo con materiale di prova.

NOTA

I dati di stabilità chimici non sono impegnativi. Non sono presenti dati di resistenza strutturati della centrifugazione. In caso di dubbi consigliamo l'esecuzione di una serie di test con carichi prova.

Indice analitico